仕　様　書

１．件名

第 II 期放射線治療データベース統計解析システム(Phase3) の導入

２．数量

１式

３．目的

放射線治療データベース統計解析システムは、数万件の診療データを持ち、重要な研究および医療資源である。本システムは、全治療情報の収集を目的に 2000 年から稼働し、現在では病院情報システム（電子カルテシステム）や重粒子治療管理システム(TMS)と連携し、当院で行っている放射線治療情報を収集・保管している。これらの集約された情報は、定期的な治療成果の報告書作成や研究用情報として利用されている。

第 II 期放射線治療データベース統計解析システムは、稼働から 12 年が経過して、その役割が情報収集を目的としたものに特化してきたこと、稼働当初に検討したデータ構造（スキーマ）と、現在の研究者が期待するデータ項目に差分が生まれていることから、新しくデータ構造および抽出要件を見直したシステムを構築することにより、利用者にとってさらに利用価値の高いシステムを構築することを目的とする。我々はこれまでに、Phase1 導入作業として、サーバ機能を担当するハードウェア、ソフトウェアの導入および他システムとの連携機能の一部を構築、Phase2 導入作業として、現行システムの主な業務機能の移行を行った。

本調達では Phase3 作業として、この第 II 期放射線治療データベース統計解析システムの実運用に向けて必要なポータルサイトシステムとしての構築、障害発生時対策の充実、他システム連携機能の構築準備を行う。

４．装置名

第 II 期放射線治療データベース統計解析システム (Phase3)

５．装置の性能

1) 全体

① 使用するデータベースやＯＳなどは、一般的なものを使用すること。また、本研究所のために作成したプログラムは、受注者の著作権を侵害しないことを条件に、取扱説明書及び詳細設計書、ソースコードを納入すること。また、放医研は、必要に応じてこれらを公開する権利を有すること。

② 構築に使用する機器、データベース等のミドルウェアは「第 II 期放射線治療データベース統計解析システム (Phase1)」「第 II 期放射線治療データベース統計解析システム (Phase2)」で導入したものを利用可能である。ミドルウェアについて、新しい構

成を提案する場合は Phase1, Phase2 で導入したソフトウェア群と同等のものを全て備えること。

③ 複数のベンダが協調して本システムを構築することも可能である。本機能を実現するために複数のベンダが連携して構築する場合は、窓口は１社が責任を持って担当すること。

④ システムの詳細仕様項目については、担当者（医療情報室、医師、研究者など）と打ち合わせを行い、決定すること。

⑤ 本件契約を、本仕様書に従って履行するために必要な経費はすべて本契約に含むものとする。ただし、電力料金及びやむを得ず利用する回線使用料金についてはこの限りではない。既存の他契約者との間でシステム設定情報の開示、接続試験調整等に費用を要する場合には、本件契約者が負担すること。

⑥ 現行の放射線治療データベース統計解析システムのシステム概要を図１に、第 II 期放射線治療データベース統計解析システム概要案を図２に、第 II 期放射線治療データベース統計解析システム Phase1, Phase2 構築範囲を図３に示す。

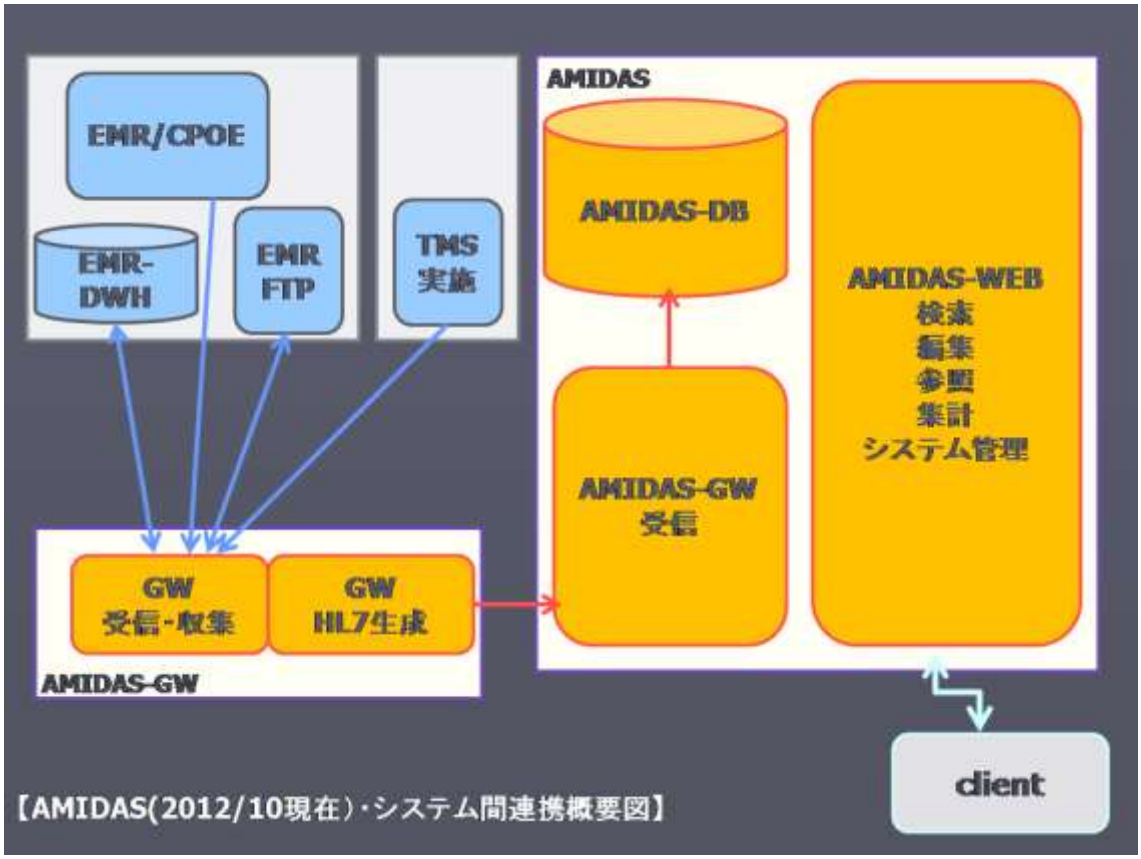


図１． 放射線治療データベース統計解析システム概要図

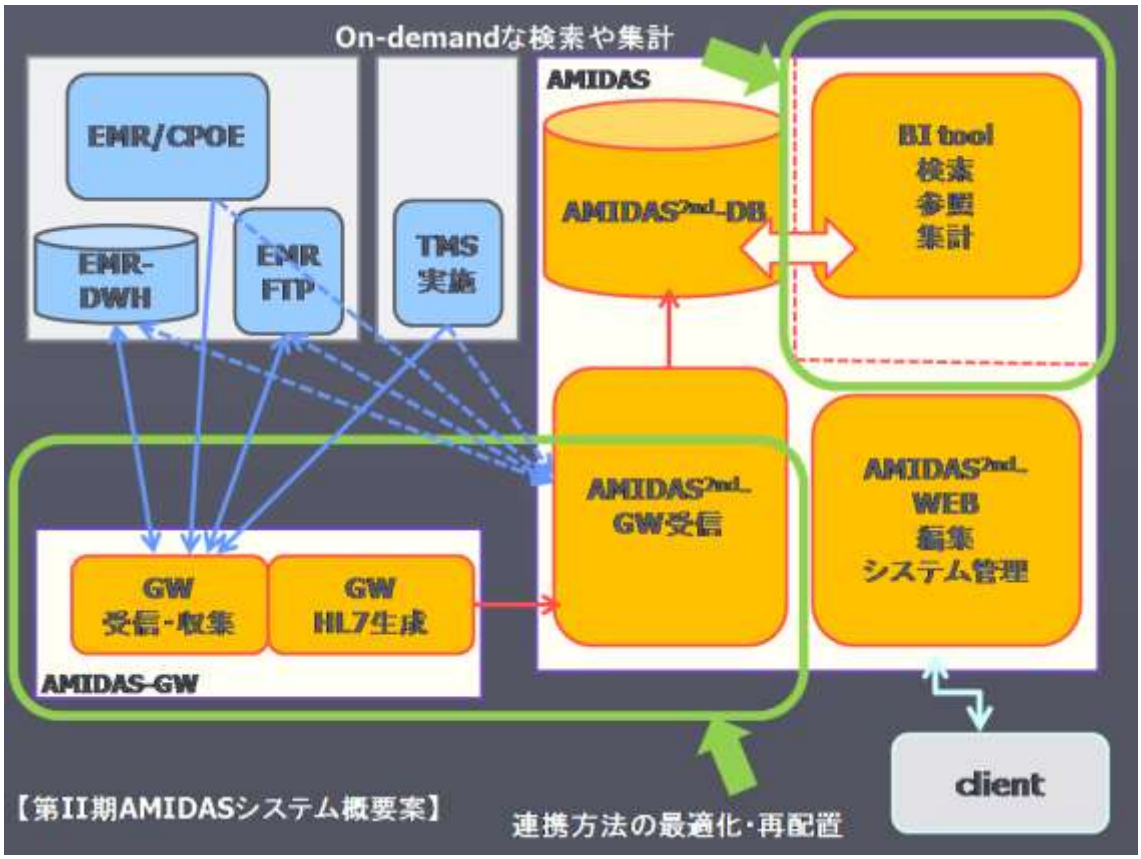
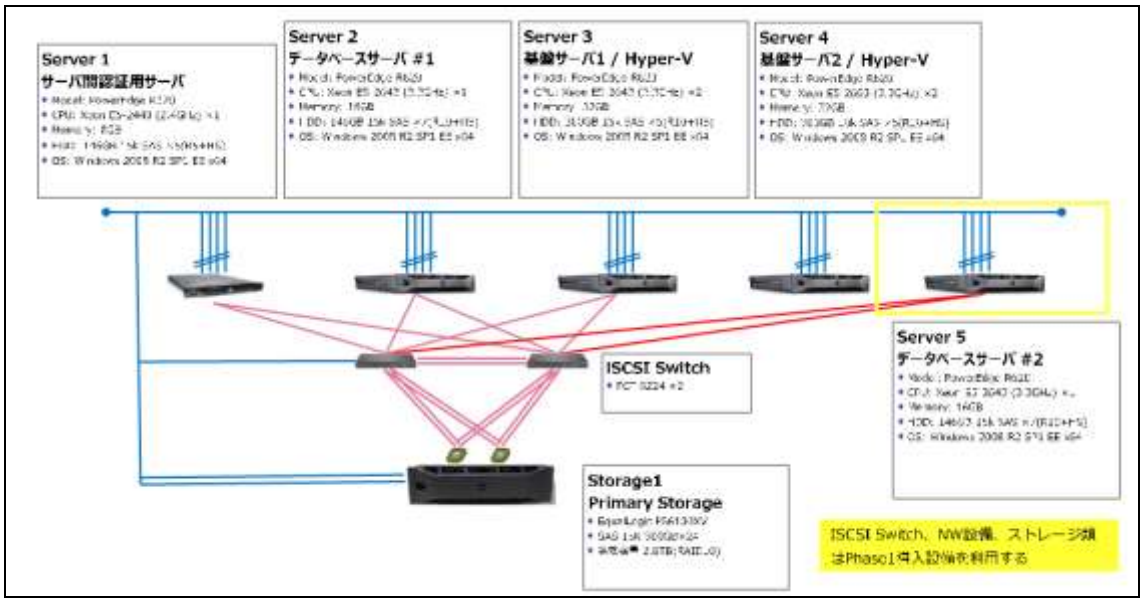


図 2. 第 II 期放射線治療データベース統計解析システム概要案



【Phase1, Phase2 構築概要】

(1) ハードウェアの整備

① 認証用サーバ(Active Directory Server)

② DB サーバ

③ DB サーバ（セカンダリ）

④ 基盤サーバ＃１（仮想環境構築）
⑤ 基盤サーバ＃２（仮想環境構築）
⑥ 共有用 Storage

(2) ミドルウェア／動作環境の構築
① サーバ間認証サーバ：Active Directory Service
② データベースサーバ：SQL Server
③ コンテンツ管理サーバ：SharePoint
④ システム間連携サーバ：BizTalk

(3) プロトタイプの部分的構築および評価
① 検索機能・集計機能
② システム間連携機能（部分）
③ 病歴一覧表編集・作成機能
④ システム管理者機能

図３第 II 期放射線治療データベース統計解析システム Phase1,Phase2 構築範囲

2) 構築内容

(1) 運用開始にむけての基盤構築作業

① ミドルソフトウェア可用性向上対策・障害時復旧手順の整備のために、既存サーバおよびサービスに対して以下の構築を行うこと。

a. 基盤サーバ１，２上で動作しているミドルソフトウェア群（SharePoint、BizTalk、システム間連携メッセージ受信クライアント）に対しての、Live/Quick Migration 環境。

b. Migration のためのイベント（アラートおよびワーニング）把握機能の作成・設定。イベントの詳細については、放医研担当者と打ち合わせの上決定するものとする。

c. AD 機能のセカンダリサーバの構築。本構築は、基盤サーバ上に仮想サーバとして実現する。

② 運用開始に向けてのポータルサイト構築作業を行うこと。

a. 第 II 期放射線治療データベース統計解析システムのユーザ認証は、放医研・診療系ネットワーク上で管理されている LDAP サーバ（OpenLDAP）を利用した認証を行うこと。

b. LDAP サーバに格納されている職種情報およびアカウント情報をもとに、第 II 期放射線治療データベース統計解析システム上でアクセスコントロール（Active Directory/Application）を付与する設定および運用方法の確立を行うこと。

③ 開発基盤整備

a. 本システムで使用するプログラムソース（BizTalk／

ReportingService コンテンツ、病歴一覧表用アプリ等）の管理方法の確立および環境構築を行うこと。

(2) ソフトウェア

① システム間連携機能として、メッセージ形式で実現している病院情報システム間連携機能を現行システムから移行するための病院情報システム側の設定変更およびデータ受信設定・確認を行うこと。対象は以下の情報である。

a. 生化学検査実施情報

② 現行放射線治療データベース統計解析システムの機能・操作については、対象となる情報が機微なものであるため資料として提示することはしない。代替手段として、必要に応じて、応札期間中に医療情報室担当者から実機を元にした説明を行うこととする。説明会日程は、希望業者から医療情報室担当者に連絡をとり調整を行うこと。

(3) 運用開始のために必要な一連の作業を行うこと。作業にあたっては、放医研医療情報室担当者打ち合わせの上実施すること。主に予定される作業内容を以下に提示する。運用サポート・問い合わせ対応については稼働開始後１か月を目途とするが、実際の対応終了はシステム稼働状況を鑑み放医研側と対応ベンダ間で協議の上決定するものとする。

① 現行システムからのデータ移行

② 操作説明・マニュアル作成

③ 問合せ・運用サポート対応

3) 納入品の保証

① すべての納入品に関して、初期不良や通常の使用により故障した場合の修理、OS・ソフトウェアの動作不良の改善などの対応については、導入後１年間は無償で行うこと。その要件は以下のとおりとする。

a. 納入物品に故障などが生じた時の対応は、リモートとオンサイトの両手段を用いて行うことが出来ること。リモートメンテナンス環境構築についてかかる費用は全て本調達に含むものとする。Phase1,Phase2 導入作業において構築したリモートメンテナンス環境を利用する際には、各担当社と調整の上行うこと。

b. 障害発生時の連絡体制を明記し、常時その体制を維持すること。

c. 放医研担当者およびシステム利用者から、電話/E-Mail/FAX 等の手段により直接問合せができること。なお、窓口受付時間は病院稼働日（原則平日）の 9:00～17:15 とする。17:15 以降から翌 09:00 の故障修理、及び土曜・日曜・法定休日(*1)、

及び年末年始（12/29～12/31、1/1～１/3　*1）の故障修理は対象外とする。*1)病院稼働日とは、年末年始や長期休暇時に放射線治療を実施する日であり３～５日程度／年に設定される。

4) 守秘義務

本件契約の履行に当たって知り得た関連システム内の全てのデータ並びに本研究所ネットワークシステムに関する情報を許可無く外部に漏らしてはならない。本項遵守のため、本件を担当する部署もしくは法人は、ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）の認証を取得していることがのぞましい。

5) 担当する要員・組織について

① 要員構成の条件を以下に示す。

a. 本システム構築プロジェクトを管理する統括責任者又は統括責任者を補佐する立場の参画者は、本システムで利用する統合型ポータル・アプリケーションサーバおよびBI製品を利用したシステムのプロジェクト管理および実施の経験を５年以上有すること。

b. 本システム構築プロジェクトを管理する統括責任者又は統括責任者を補佐する立場の参画者は、独立行政法人情報処理推進機構が定める情報処理試験のプロジェクトマネージャもしくはPMPの資格を有していること。

c. 本システム構築プロジェクトでミドルソフトウェア関連の仕様検討・設定作業を担当するエンジニアは、本システムで利用するRDBMS、統合型ポータル・アプリケーションサーバおよびBI製品を利用したシステムの構築経験を５年以上有すること。

d. 応札担当社は次の Microsoft 社認定パートナーコンピテンシィを全て取得していること。①Data Platform Gold, ②Data Analytics （旧Business Intelligence） Gold。

e. 本システム構築を担当するメンバーは、日本医療情報学会が認定する医療情報技師もしくは上級医療情報技師を保有しているものを含むこと。

６．納入期限

平成２８年（２０１６年）１月　２９日（金）

７．納入場所

放射線医学総合研究所・重粒子治療推進棟 B1F　サーバ室

８．検収

作業完了後、職員立ち会いのもとに所定の検査を行い、これに合格したことを持って検収とする。

９．著作権

本システム「第 II 期放射線治療データベース統計解析システム」に関して特別に作成したプログラムはＯＳＳ(Open Source Software)として調達するため、権利関係は OSS ライセンス契約に準拠する。

本システムに関連して放射線医学総合研究所が作成したコンテンツの著作権は、放射線医学総合研究所に帰属するものとする。

１０．納入物品

本システムのために設定・製作したコンテンツおよびアプリケーションプログラムについては、取扱説明書、検査報告書及び詳細設計書、各種ツールの設定表、ソースコード等を全て納入すること。ドキュメントについては印刷物１部および電子ファイルの形態で納入すること。納入範囲の詳細については別途協議するものとする。

１１．その他

納入完了後１年以内に生じた不具合に対しては、無償で速やかに修理対応を行うものとする。

部課名　重粒子医科学センター　医療情報室
室長名　奥田　保男
使用者　向井　まさみ